loco revue

7-8/77

mensuel n° 385 / 41e année / Prix 10 F

spécial

385

loco revue

pour les modélistes
et amateurs de chemins de fer

SOMMAIRE 7-8/77

c. f. réels	**376**	Portugal : ultimes fumées ?
réseau HO	**382**	l'autre gloire de Chamalières
construction	**391**	la gare de Royat au 1/87e
transformation	**388**	dissimulez les moteurs de vos appareils de voie en N
trucs et moyens	**396**	un poste de soudure
électricité	**402**	commande centralisée simple à relais retardés et bloc automatique (suite)
coup d'œil chez les modélistes	**381**	un wagon nettoyeur de rails en HO
test	**398**	la locomotive diesel série 215 de la DB de Roco, en N
model shopping	**410**	Clarel, Jouef, Loco-Diffusion, Roco, Soulleys
encart couleurs	**387**	Locomotive 111 "Buddicom" ancienne Cie Ouest
divers		la presse étrangère, à travers les clubs, nouvelles brèves, des livres et des revues, nécrologie, petites annonces

COUVERTURE : Par une matinée printanière, le train mixte Mirandela-Bragança tracté par la 130.T E 113 franchit le viaduc de Jérusalem-do-Romeu (6 avril 1977).

cliché geoffrey nickson

Fondateur :
Jean-Edmond FOURNEREAU
Directeur :
Jean-Lucien FOURNEREAU
Avec la collaboration de :
Pierre Chenevez, Jean Gillot, Xavier Jacquet, Clive Lamming, Marcel Le Guay, Francis Marx.
ADMINISTRATION - REDACTION PUBLICITE - VENTE :
Au siège de la revue, à l'adresse ci-dessous Tél. (97) 24.01.65.

Loco-Revue, parution mensuelle, sauf août.
En vente dans les magasins spécialisés, les librairies, les bibliothèques de gare et les aérogares.
Prix du numéro (sauf numéros spéciaux mars, juillet-août et décembre) : France : 8 F, Belgique 80 FB, autres pays, 8,50 FF.
Abonnement un an (11 numéros) :
France : 78 F ; Belgique 700 FB.;
autres pays : 90 FF.
L'échéance d'abonnement est indiquée en haut à droite du cliché d'adresse.
C.C.P. 2081.39 Paris et 000-0600032-87 Bruxelles.
Référence bancaire : BNP Auray.

Tous droits de reproduction réservés.
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus.
Les articles signés reflètent l'opinion de leurs auteurs et ne sont pas obligatoirement une prise de position de la rédaction.
Les insertions publicitaires n'impliquent nullement l'engagement de la revue de recevoir toutes les annonces qui lui seraient soumises. le journal conserve l'entière liberté d'y donner ou de n'y pas donner suite, sans avoir à fournir motifs ou justifications.

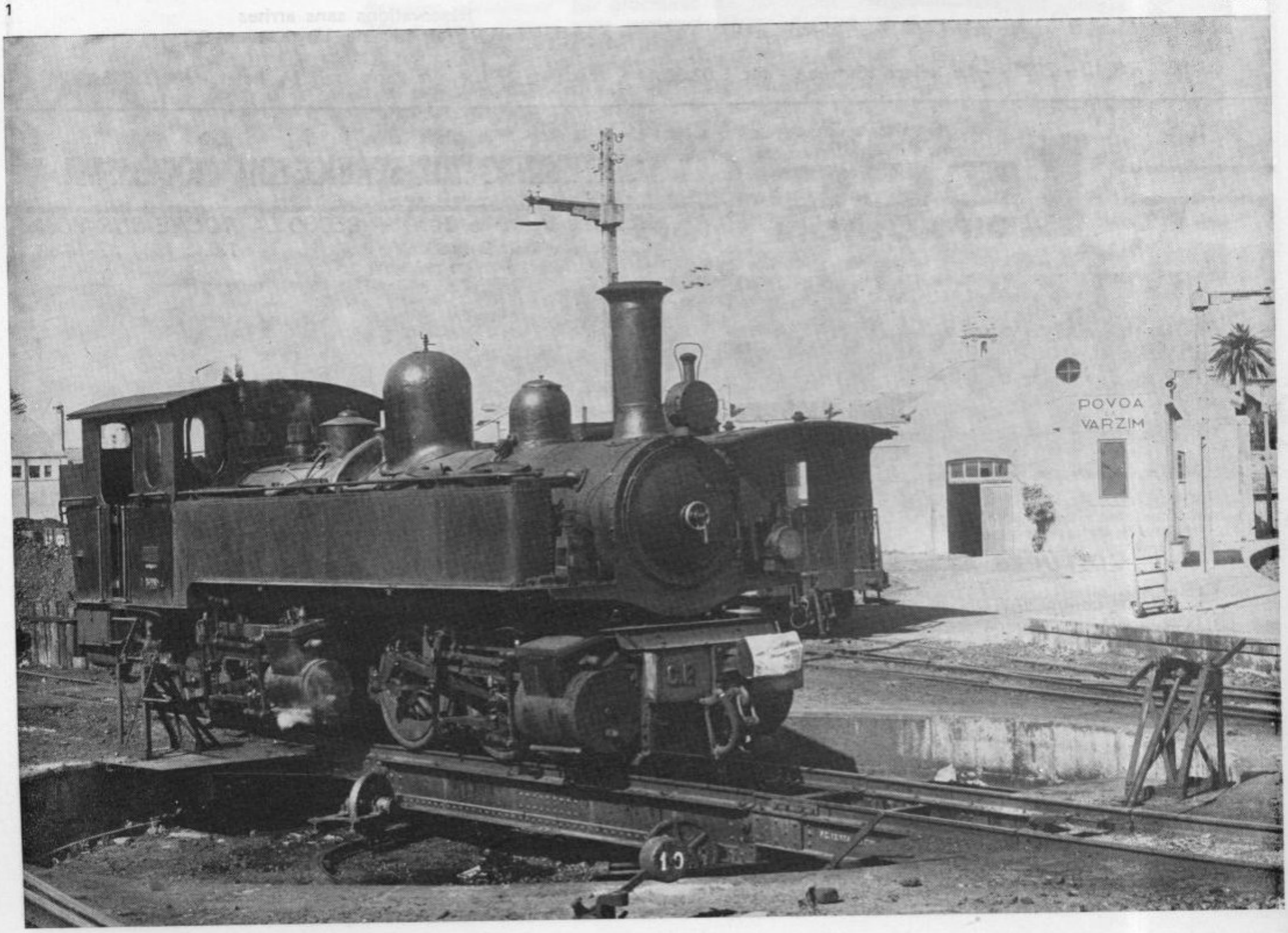
éditions loco revue bp 9 le sablen 56400 auray

portugal:

ultimes fumées ?

geoffrey nickson

1 nickson



Au moment où ces lignes sont écrites, le Portugal détient parmi les pays d'Europe occidentale un record ignoré du grand public, mais d'un vif intérêt pour les amateurs vaporistes : sa compagnie nationale, les Chemins de Fer Portugais (C.P.), est en effet celle qui exploite encore le plus long kilométrage de lignes en traction vapeur.

Certes, au cours des dernières années, le nombre des machines en service a régulièrement décru, jusqu'à disparaître complètement l'année dernière sur le réseau à voie large (1,676 m). Actuellement, la traction vapeur ne subsiste plus que sur une partie du réseau à voie métrique, mais dans des proportions qui justifient cependant largement une visite au Portugal : près de 350 km de lignes sont encore régulièrement parcourus par des convois marchandises, mixtes et voyageurs, remorqués par des séries de machines variées, depuis les 130.T de 1904 jusqu'aux imposantes Mallet 120+030.T, qui n'ont rien à envier à leurs défuntes sœurs du Réseau Breton, sans parler de certains engins de manœuvre presque nonagénaires !

A cet intérêt technique s'ajoute un attrait géographique pour l'amateur français : ces 350 km se répartissent en trois lignes qui suivent chacune le cours de l'un des affluents nord du rio Douro, dans la province montagneuse du Tras-Os-Montes. Or, cette province, la plus septentrionale du Portugal, est aussi la plus proche de la frontière française, tant par le rail que par la route.

En outre, ces lignes s'embranchent toutes trois sur une même artère à voie large, la ligne internationale Porto-Barca d'Alva-Salamanca, et chaque ligne n'est éloignée de la suivante que d'une cinquantaine de kilomètres.

Enfin, quelques services sporadiques subsistent encore autour de Porto.

1) **Ligne du Sabor : Pocinho-Duas Igrejas/Miranda.**

Longue de 106 km, cette ligne serpente à travers un paysage aride, parsemé de blocs rocailleux, et dessert les gros bourgs de Moncorvo et Mogadouro, avant de se terminer à Duas Igrejas/Miranda, non loin de la ville frontalière de Miranda do Douro.

L'essentiel des services voyageurs est assuré par de pittoresques autorails à deux essieux, de construction C.P. (1948).

Le parc vapeur comprend, quant à lui, trois machines Mallet 120+030.T, de la série E 201/216 (construction Henschel, 1911-1923), ainsi qu'une 030. T n° E 54 (Kessler, 1889).

Cette ligne est parcourue quotidiennement par un aller-retour de train mixte en traction vapeur, remorqué par les Mallet (trains 6651/6652).

2 **Jayne**

3 nickson

A certaines périodes de l'année, les marches autorails 6620 et 6623 sont remplacées par un convoi mixte remorqué vapeur. Celui-ci croise le mixte régulier en gare de Carvalhal à 7 h 40.

Lors de ces mêmes périodes, la 030.T est généralement mise en pression et assure la manœuvre en gare de Pocinho.

2) **Ligne du Tua : Tua-Mirandela-Bragança.**

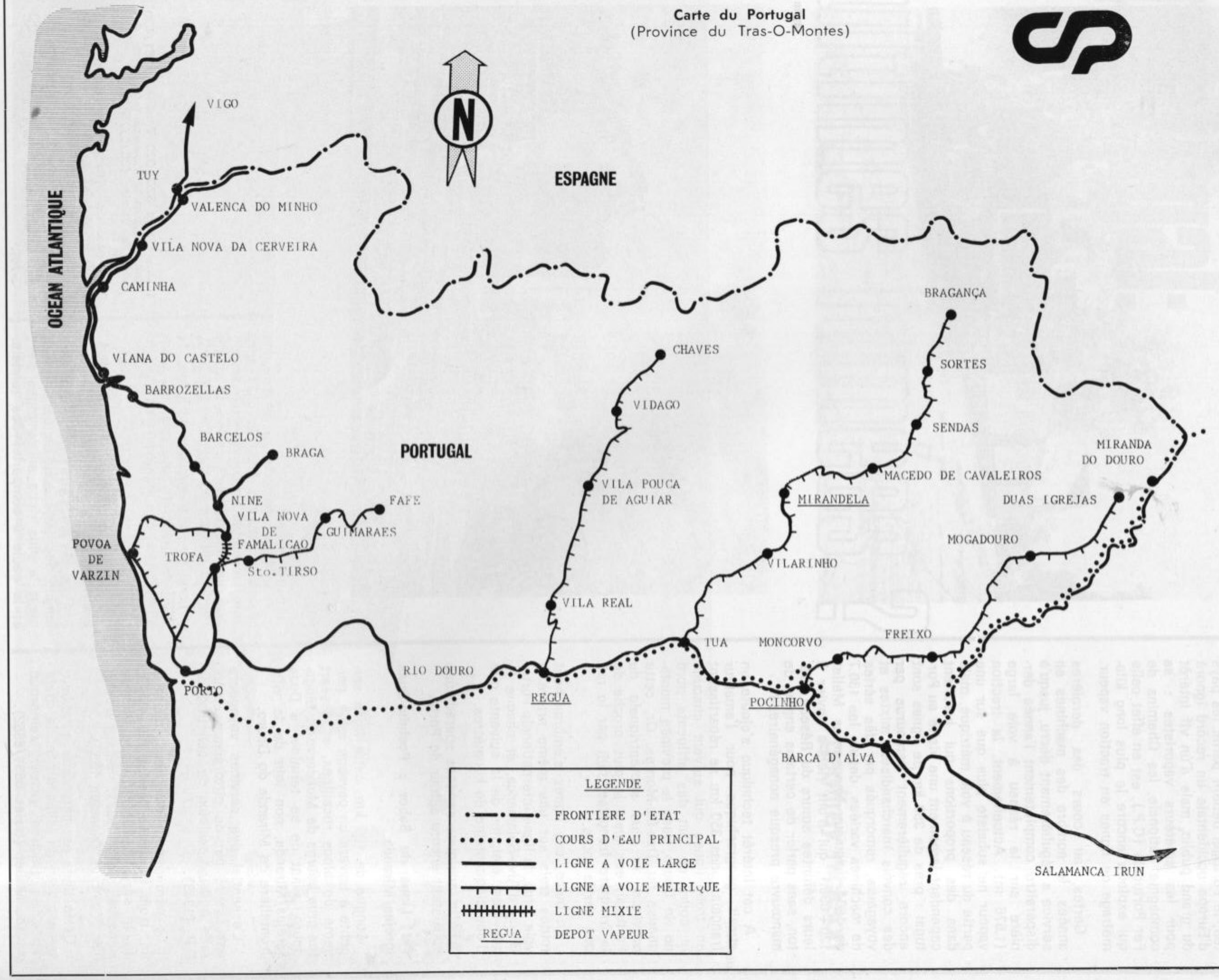
Avec 134 km, cette ligne est la plus longue des trois, tout en étant également la plus riche en ouvrages d'art et la seule à comporter des tunnels.

1 Une Mallet 020+020 T série E 161/170 fait la pause à l'annexe traction de Povoa de Varzim (28/3/76).

2 en gare de Vidago, loco Mallet 120+030 T Henschel en tête du train "Directo" Regua-Chavès (ligne VE).

3 La puce et l'éléphant... au dépôt de Regua, la 020 T E 1 voisine avec une 230 à voie large, série 291/296 (24-3-76).

Carte du Portugal
(Province du Tras-O-Montes)



Dès son départ de Tua, elle s'éloigne de toute route et suit d'abord les splendides gorges du rio Tua avant d'atteindre Mirandela, gare étape autour de laquelle s'organise l'exploitation et où se situe le dépôt des machines. La ligne s'élève ensuite constamment jusqu'à son point culminant, Rossas, gare la plus haute du Portugal (866 m d'altitude), avant de redescendre vers son terminus, l'importante ville de Bragança, cité de l'ancienne dynastie royale portugaise.

Ici encore, le service de la ligne est assuré conjointement par des autorails (de marque Allan, à bogies) et par des trains mixtes remorqués vapeur.

Les effectifs du dépôt de Mirandela comportent :

— Trois Mallet 020+020 T de la série E 161/170 (construction Henschel, 1905-1908), machines qui assuraient auparavant le service banlieue au départ de Porto, avant la diéselisation.

— Quatre 130.T de la série E 111/114 (construction Kessler, 1904-1908).

— Une 130.T de la série E 91/97 (Decauville, 1910), qui assure la réserve à Bragança et semble rarement circuler.

— Deux 030.T de la série E 51/56 (Kessler, 1889), dont la numéro 52 « Vizeu » possède une porte de boîte à fumée à deux vantaux. Ces machines assurent alternativement la manœuvre en gare de Tua.

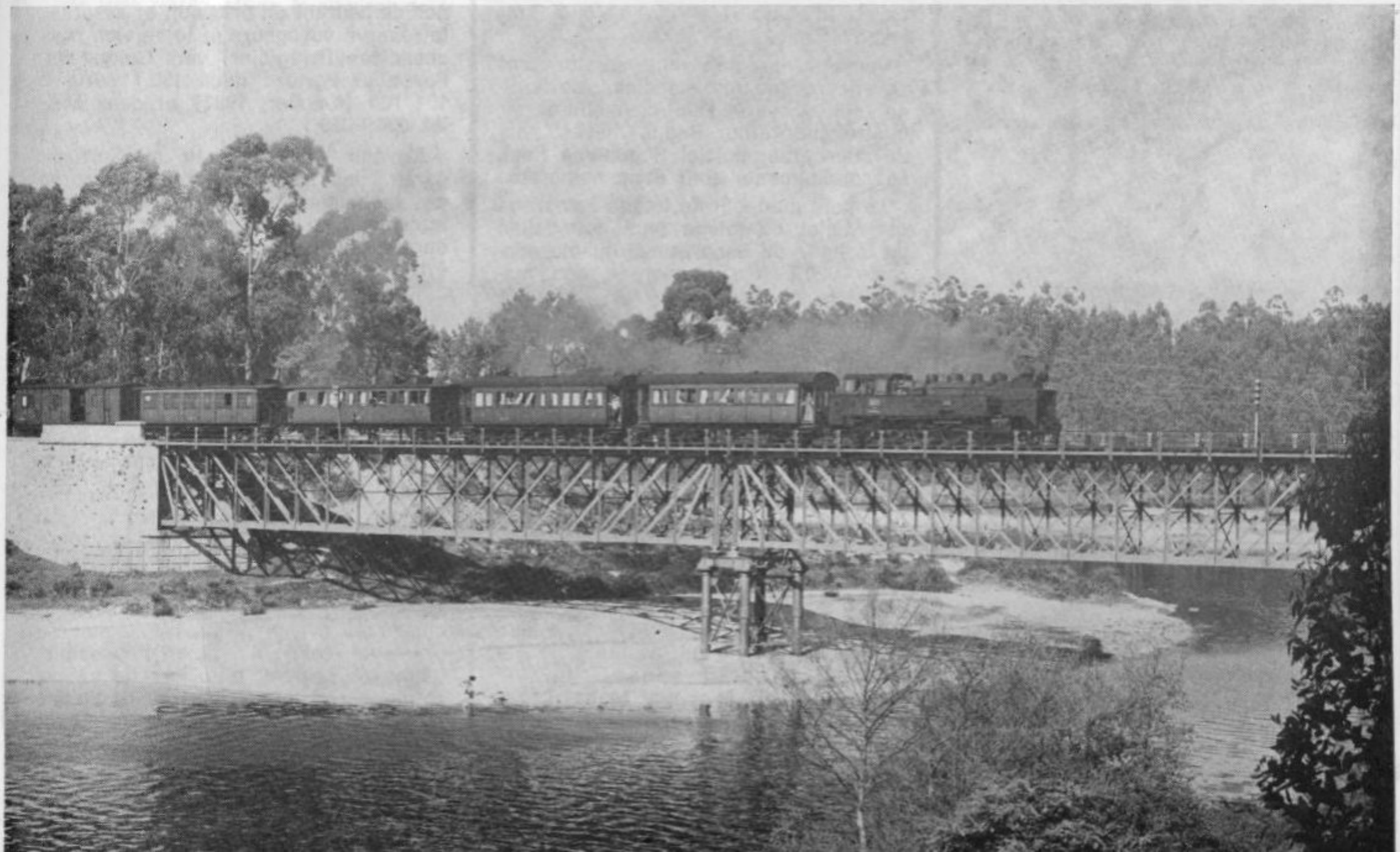
4 nickson

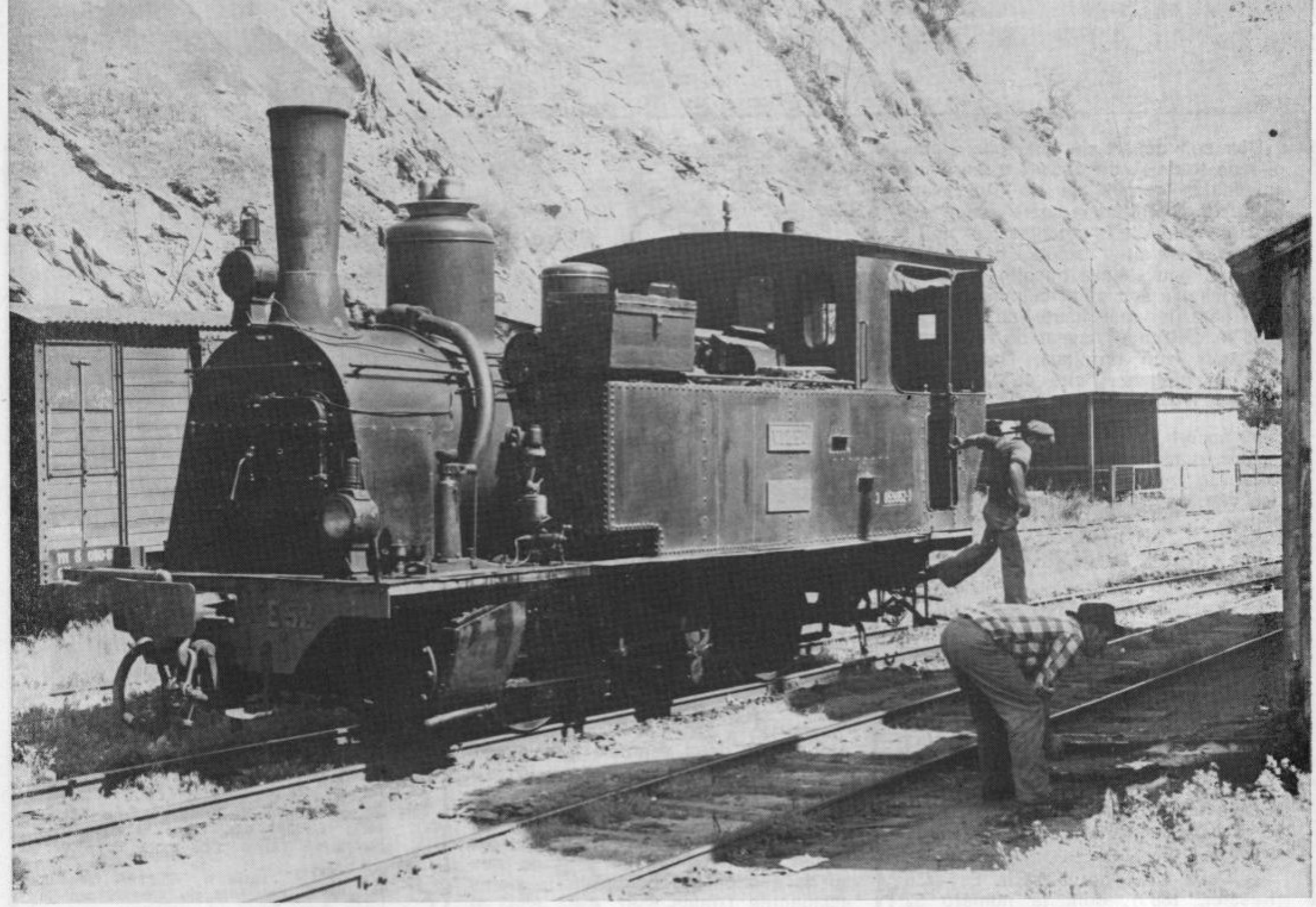
Grosses consommatrices d'eau, les Mallet ne circulent en principe que sur la section Mirandela-Tua, la moins accidentée (trains 6581, 6582, 6583 et 6522), tandis que les 130.T assurent

4 - En gare de Porto-Trindade, une 141 T série E 141/144 vient d'arriver de Povoa de Varzim (26 mars 1976).

5 - Une 141 T série E 141/144 franchit le viaduc de Villa do Conne, sur la ligne Porto-Povoa de Varzim. (28 mars 1976)

5 nickson





6 nickson

6 - L'antique 030 T "Vizeu" manœuvre en gare de Tua (31 mars 1976).
... Fin 1977 il est probable que la traction vapeur aura disparu définitivement sur les C P...

---

le service de ligne entre Mirandela et Bragança (trains 6552, 6553, 6554 et 6555).

3) **Ligne du Corgo : Regua-Chaves.**

Longue de 97 km, cette ligne présente l'intérêt particulier d'être encore exploitée à 100 % en traction vapeur.

Quittant Regua, la ligne remonte le cours du rio Corgo jusqu'à la gare de Carazeddo, puis se hisse vers Vila Real par une boucle spectaculaire et dessert ensuite Vila Pouca de Aguiar avant de quitter le Corgo et de « plonger », par une autre boucle toute aussi impressionnante, dans la verdoyante vallée du rio Tamega, qu'elle suit jusqu'à Chaves.

Assurant un important service tant voyageurs que marchandises, cette ligne est parcourue quotidiennement par quatre aller-retour Regua-Chaves, plus un aller-retour partiel Regua-Vila Real. Les croisements sont donc nombreux.

Le parc du dépôt de Regua comprend dix Mallet du même type que celles de la ligne du Sabor, ainsi qu'une adorable 020.T N° E1 chargée des manœuvres en gare de Regua, et impeccablement entretenue.

Pour l'anecdote, il faut noter que chaque équipe de conduite possède une ingénieuse marmite spécialement conçue pour se brancher sur la chaudière et qui permet la préparation d'excellents repas « cuits à la vapeur »...

4) **Région de Porto.**

Le service voyageurs sur le réseau métrique de banlieue est d'ores et déjà entièrement assuré en traction diesel, et il ne subsiste que deux machines à vapeur qui assurent la réserve : une 141.T série E 141/144 (Henschel, 1931) et une Mallet 020+020.T.

Toutefois, à Lousado, quatre machines demeurent en pression et assurent la réserve voyageurs et le service marchandises (irrégulier) vers Guimaraès, Povoa et Porto : deux 130.T série E 101/103 (Kessler, 1907) et deux Mallet 020+020.T.

L'avenir de la vapeur au Portugal paraît des plus incertains. D'après des techniciens de la société Alsthom, interrogés en février dernier, tous les engins diesel en commande devraient être livrés d'ici à fin juillet. Toutefois, d'importants travaux de voie devront être effectués auparavant, notamment sur la ligne du Corgo, où des déraillements se seraient produits lors des essais du nouveau matériel.

Quant aux agents des C.P., ils déclarent tous que la traction vapeur devrait durer deux ou trois ans encore.

Les amateurs qui voudraient entreprendre le voyage (et celui-ci en vaut la peine, car au spectacle de la vapeur s'ajoute la douceur du climat, la beauté des paysages et la grande gentillesse des Portugais) seraient donc bien avisés de se renseigner au préalable, car il n'est pas impossible, malheureusement, que, lors de sa parution, cet article n'ait déjà plus qu'une valeur rétrospective...

TRANSFORMATION

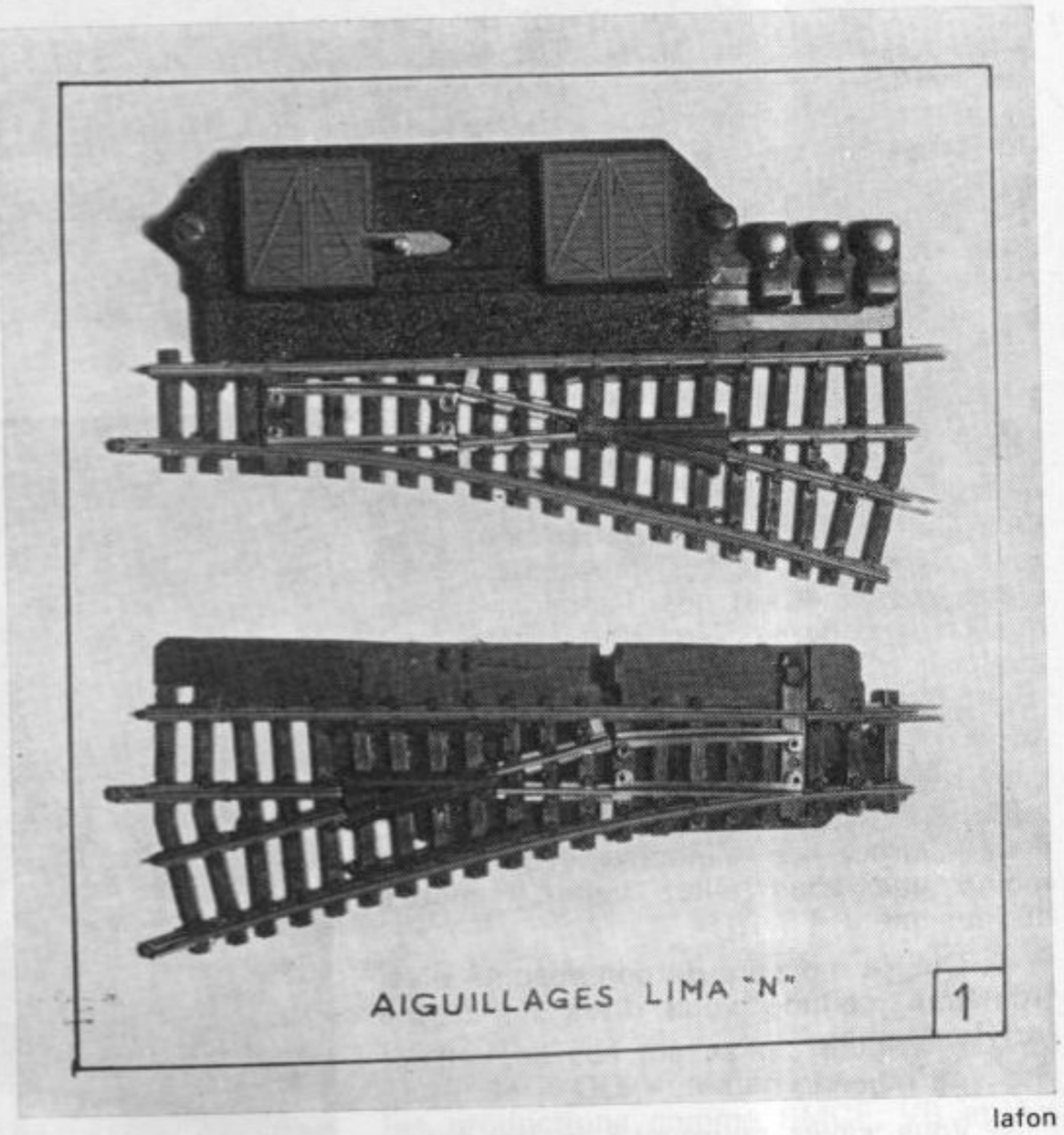
Pour un meilleur réalisme :

Dissimulez les moteurs de vos appareils de voie, en N

gérard lafon

N-iste convaincu, je constate que nombre de modélistes attendent toujours comme moi, des modèles nouveaux de type SNCF (voir par exemple LR n° 362 à la rubrique « En direct avec nos lecteurs »). Comme les modèles souhaités tardent à apparaître et que nous n'y pouvons rien, ou presque, j'ai préféré pour ma part, à la passivité d'une attente toute aléatoire, l'activité dans le modélisme. Je me suis attaché entre autre à rendre mon réseau plus réaliste en supprimant (de la vue!) ces affreux moteurs d'aiguillages ou de TJD qui déparent certains des appareils de voie très intéressants par ailleurs, qui nous sont proposés. L'idée me vient de LR n° 344 de novembre 1973, où un modéliste astucieux nous indiquait comment modifier les aiguillages Lima en écartement HO. Je l'ai imité sur un même type d'aiguillages, mais en écartement N (photo n° 1). Très satisfait du résultat, j'ai appliqué le principe à tous les appareils des voies Atlas et Casadio (aiguillages courts, longs et TJD) qui équipent dorénavant mon réseau et sont plus réalistes que mes tous premiers aiguillages Lima, mais dont le moteur électromagnétique n'a rien d'esthétique.

Voici donc le détail des opérations nécessaires à ces transformations.



lafon

1. Les aiguillages Lima, en N, dans leur état d'origine

2. Séparation du moteur de l'appareil de voie (veiller à ne pas sectionner la commande des lames d'aiguilles).

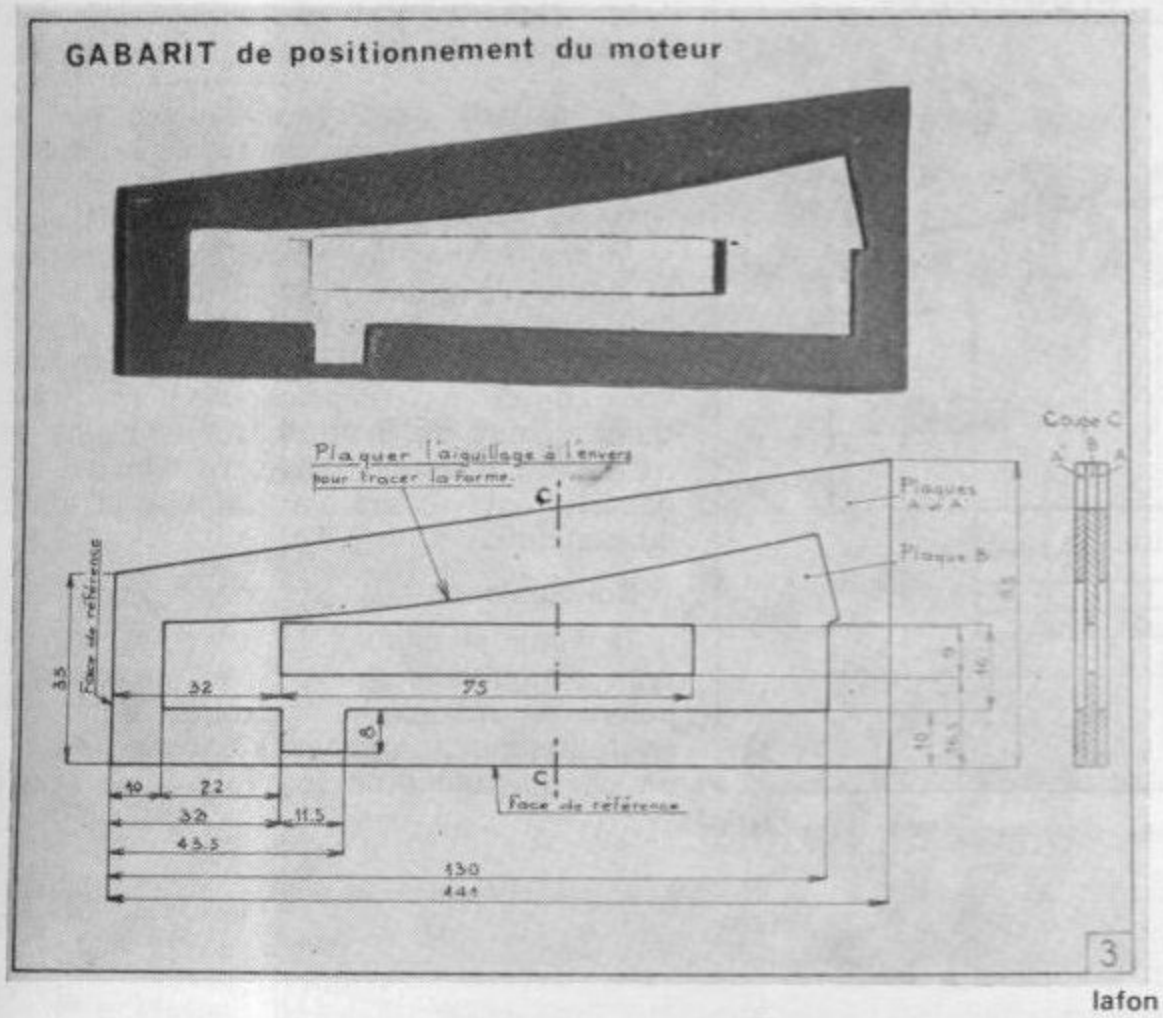
lafon

1) **Séparer le moteur de l'appareil de voie (photo n° 2).**

Utiliser un outil à lame pointue et parfaitement affuté. Placer l'aiguillage à l'envers et entailler chaque traverse attenant au moteur. Faire attention de ne pas couper la barrette qui entraîne les lames d'aiguille. Vers la fin de l'opération, si certaines traverses ne sont pas coupées, quelques mouvements de va-et-vient termineront le travail. Ebavurer à l'aide d'une lime fine ou d'un cutter.

2) **Gabarit de positionnement du moteur (photo n° 3).**

Ce gabarit sera très utile pour un travail en série. Le fabriquer dans du carton épais (vieux calendrier de bureau...). Il est réversible : une face reçoit l'aiguillage droit et l'autre le gauche. Il comporte une plaque centrale B dans laquelle est découpé un rectangle ayant



lafon

pour dimensions les cotes d'encombrement du moteur. Cette plaque est collée entre deux plaques identiques A et A' découpées intérieurement aux dimensions de l'aiguillage, et plus précisément selon le contour du travelage puisque c'est lui qui doit s'y encastrer. Pour la découpe du trou dans la plaque B, on retiendra que le moteur pivote de 180° autour du rail mitoyen se trouvant à 3 mm de l'axe de découpe du moteur. Celui-ci se trouvera donc à 6 mm de l'extrémité des traverses (voir schéma de la photo n° 3).

Nota : pour le traçage sur chaque plaque, prendre une ligne de référence commune.

3) **Collage du moteur sur la semelle de l'aiguillage (photo 4).**

Placer l'aiguillage dans son logement sur le gabarit. Retourner l'ensemble. Mettre quelques filets de colle sur les traverses sauf au centre, où se trouvent les axes de rotation des aiguilles. Placer le moteur dans son logement en ayant pris la précaution de vérifier son sens. Retirer le gabarit et laisser sécher.

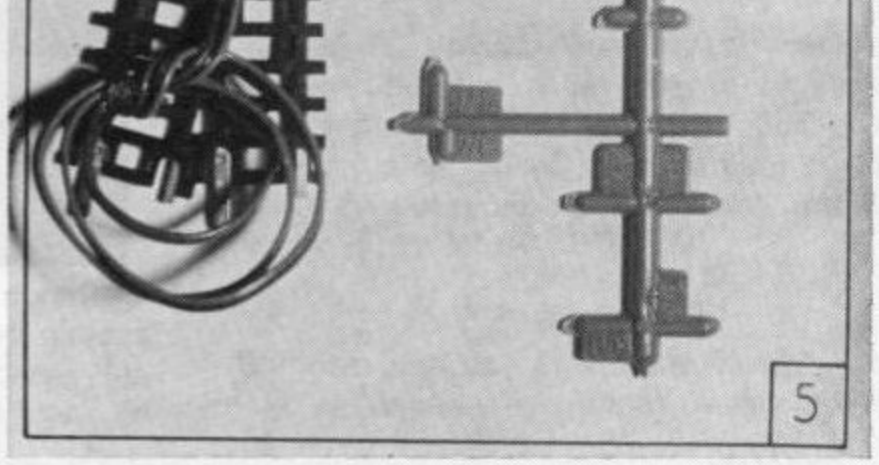
4) **Dispositif de liaison moteur-aiguille (photo n° 5).**

La barrette mobile A d'entraînement de l'aiguille n'est plus en liaison avec le moteur. Réaliser une barrette identique B en utilisant les chutes en plastique que l'on trouve dans les boîtes de construction d'accessoires. La lame mesure 16 mm de long et 4,5 mm de large, avec une extrémité arrondie. Confectionner une pastille C, de 4,5 × 3 mm et épaisse de 1,5 à 2 mm, qui servira d'entretoise entre

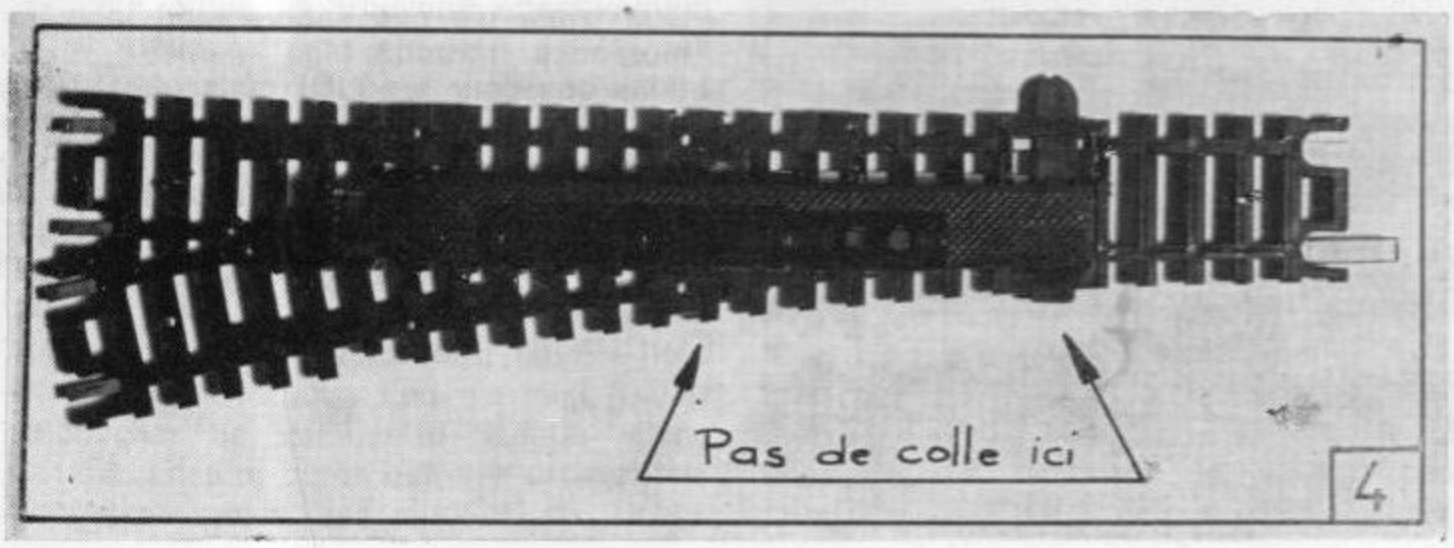
3. Gabarit de positionnement du moteur pouvant être utilisé indifféremment côté recto et côté verso.

4. Collage du moteur sur la semelle de l'aiguillage.

5. Dispositif de liaison moteur-aiguille.

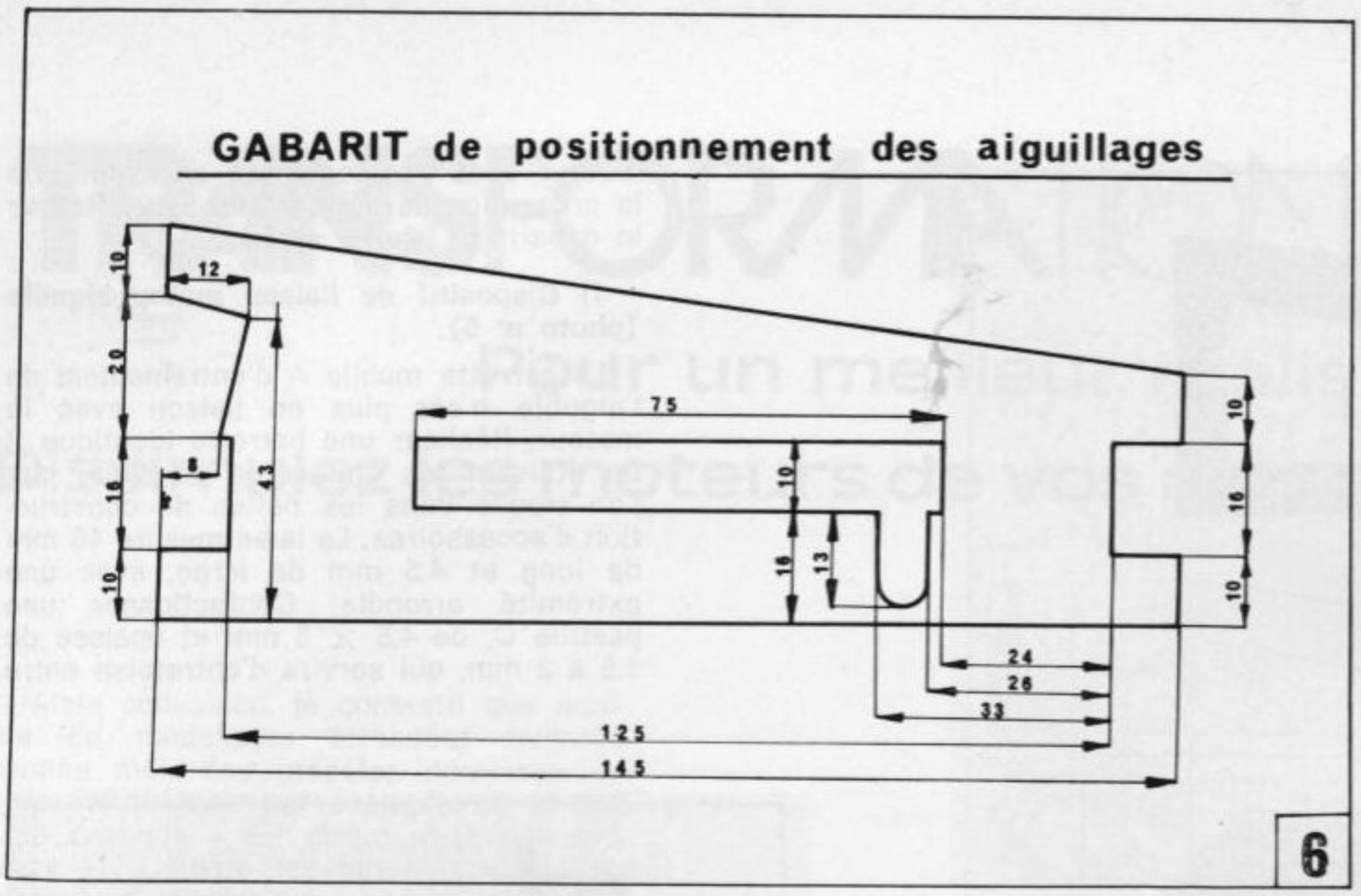


lafon



lafon

les deux lames. Enlever le couvercle du moteur. Coller C entre A et B. Découper les petits tétons D d'entraînement (parfois c'est un cavalier) situés sur la lame A et les coller sur la lame B à 1,5 mm de l'extrémité droite. Les tétons sont espacés de 0,5 mm. Après collage (dix minutes), placer la languette de manœuvre entre les deux tétons. Remettre le couvercle et actionner manuellement le mécanisme dans sa position normale d'utilisation pour s'assurer qu'il fonctionne en souplesse. Maintenant il s'agit de disposer l'appareil sur le réseau, mais il faut encastrer le moteur dans le chemin de roulement en s'aidant d'un autre gabarit.



lafon

5) Gabarit de positionnement des aiguillages sur le réseau, photo n° 6).

Ce gabarit peut servir, d'une part à simuler un aiguillage de façon à pouvoir disposer les voies y aboutissant, et d'autre part — et c'est là son rôle principal — à positionner l'emplacement du moteur et servir de guide pour le découpage de l'alvéole recevant le moteur. Il est réalisé en PVC de 5 mm d'épaisseur ou en tôle noire de 2 mm d'épaisseur. Il comporte quatre trous de fixation facilitant ainsi le travail de découpe. Notons enfin que ce gabarit est réversible (aiguillage droit ou gauche).

Conclusions.

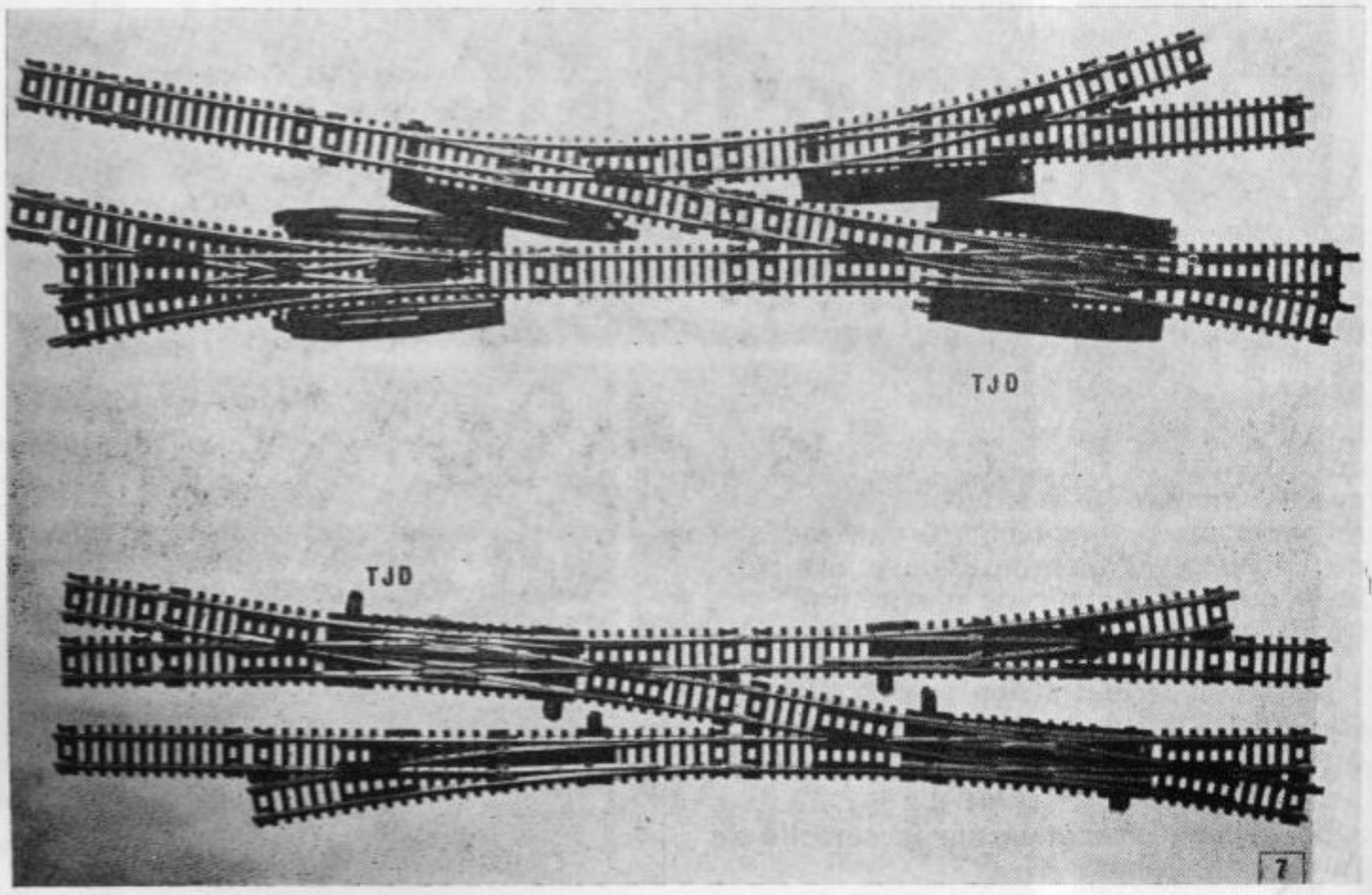
Je vous ai exposé le principe pour un type d'aiguillage, mais il est certain que selon le modèle à modifier il faudra confectionner les gabarits correspondants. En ce qui concerne les TJD Atlas (illustrées sur la photo n° 7), le principe est le même, mais avec les deux moteurs accolés (prévoir toutefois la place pour démonter les couvercles retenus par une pince-ressort). Le gain de place est appréciable. Sur la photo n° 7, l'aiguillage triple n'a pas encore subi la métamorphose (prendre les mêmes précautions que pour les TJD) mais remarquons au passage qu'il a quand même fière allure si on l'utilise après une bosse de triage, car il simule bien l'appareillage de freinage des wagons. A vous de juger. Et maintenant à vos outils et bon courage !

■

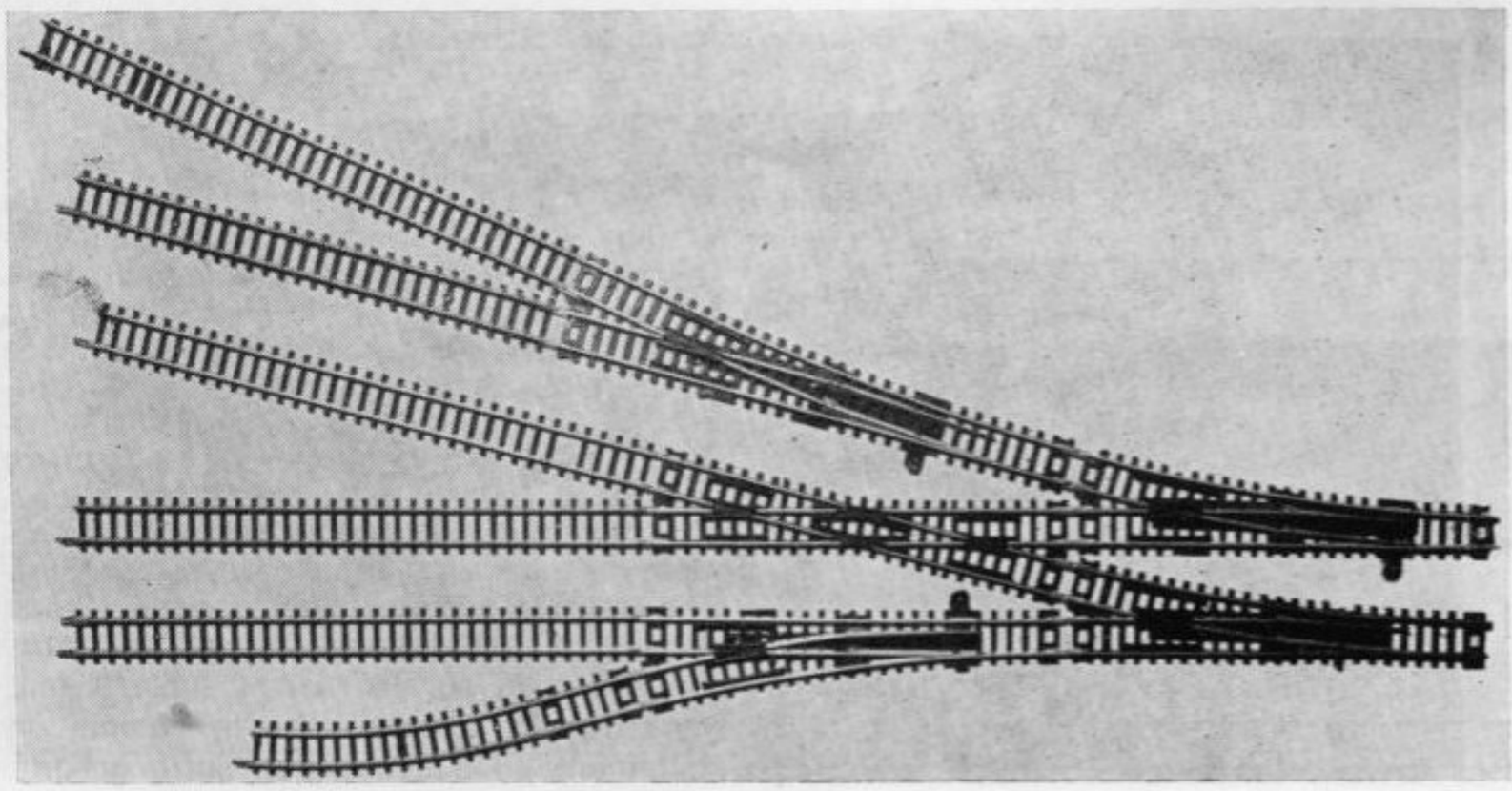
6. Gabarit de positionnement des aiguillages sur le réseau.

7. Ensemble d'appareils de voie Atlas avant et après transformation

8. Une combinaison d'appareils de voie transformés très réaliste.



lafon



lafon

LA GARE DE ROYAT AU 1/87°

pascal marty

A l'échelle exacte du 1/87, la remarquable reproduction de la gare de Royat, vue ici côté voie, réalisée par P. Marty.

1. L'ORIGINAL.

Royat est la première station que l'on rencontre sur la ligne de Clermont-Ferrand à Laqueuille et au Mont-Dore. L'architecture du B.V. est bien caractéristique de l'ancien P.O. Bien équilibrées, ses dimensions semblent plus importantes qu'elles ne le sont effectivement. Royat étant station thermale se devait en effet de posséder une gare dont l'allure ne jurât pas avec ses petits palaces et son casino. Mais ces dimensions, même trompeuses, apparaissent de toutes façons hors de proportions par rapport aux installations de voie. Nous ne trouvons effectivement qu'un dédoublement en gare de la voie unique, ainsi qu'un petit embranchement marchandises, et c'est tout.

Mais tel qu'il est, ce bâtiment est bien tentant pour l'amateur. D'abord parce que bien restauré, avec sa grosse horloge — avec la date 1881 — et sa signalisation par sémaphore, il a un petit goût « hors du temps », et que l'on s'attend à voir déboucher la silhouette trapue d'une 141 TA. Ensuite parce que ses proportions flatteuses, mais ses dimensions finalement réduites — 47 cm de long en HO — lui permettent de trouver sa place dans de nombreux cas de réseaux.

2. LA MAQUETTE. GÉNÉRALITÉS.

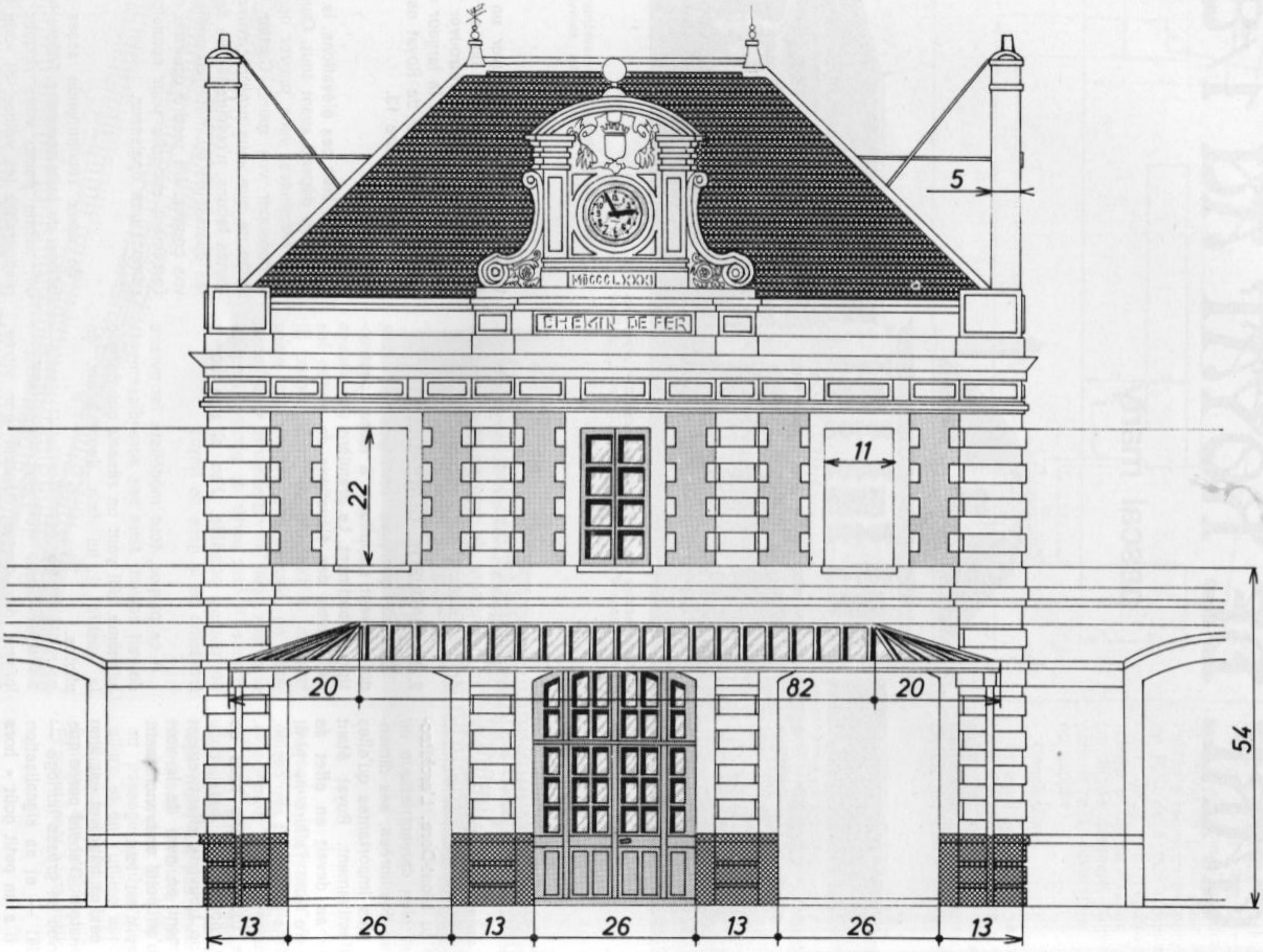
D'abord quelques principes généraux qui peuvent s'appliquer à toute construction de bâtiment. La première des choses est d'avoir des élévations de toutes les façades, à l'échelle de construction. Si vous ne pouvez pas obtenir les plans originaux pour les retranscrire à la bonne échelle, il faut partir de photos. Le plus de photos possible. J'en ai une bonne trentaine de la gare de Royat.

A ce propos, tout modéliste ferroviaire devrait pouvoir faire ses agrandissements lui-même. S'il veut un réseau qui évoque la réalité il lui faut énormément de photos.

Prenez aussi quelques dimensions : largeur des portes, hauteur non vitrée, hauteur de soubassement, largeur des pierres d'angles, etc. Avec ces éléments vous pouvez remonter un plan à peu près correct. Une astuce pour vous aider. Vous devez pouvoir trouver un module, à savoir une dimension qui se répétera et vous permettra de retrouver des proportions justes. Ainsi la largeur du corps central du bâtiment de Royat est établie à partir du nombre 13.

Soignez bien ces élévations, la réussite finale en dépend avant tout. Quand elles sont terminées, vous pouvez commencer à découper vos murs. Carton ou bois, selon ce que vous préférez travailler. De toutes façons, n'oubliez jamais de déduire les épaisseurs du matériau avant de faire vos coupes. Un pied à coulisse n'est pas forcément superflu pour connaître précisément une épaisseur.

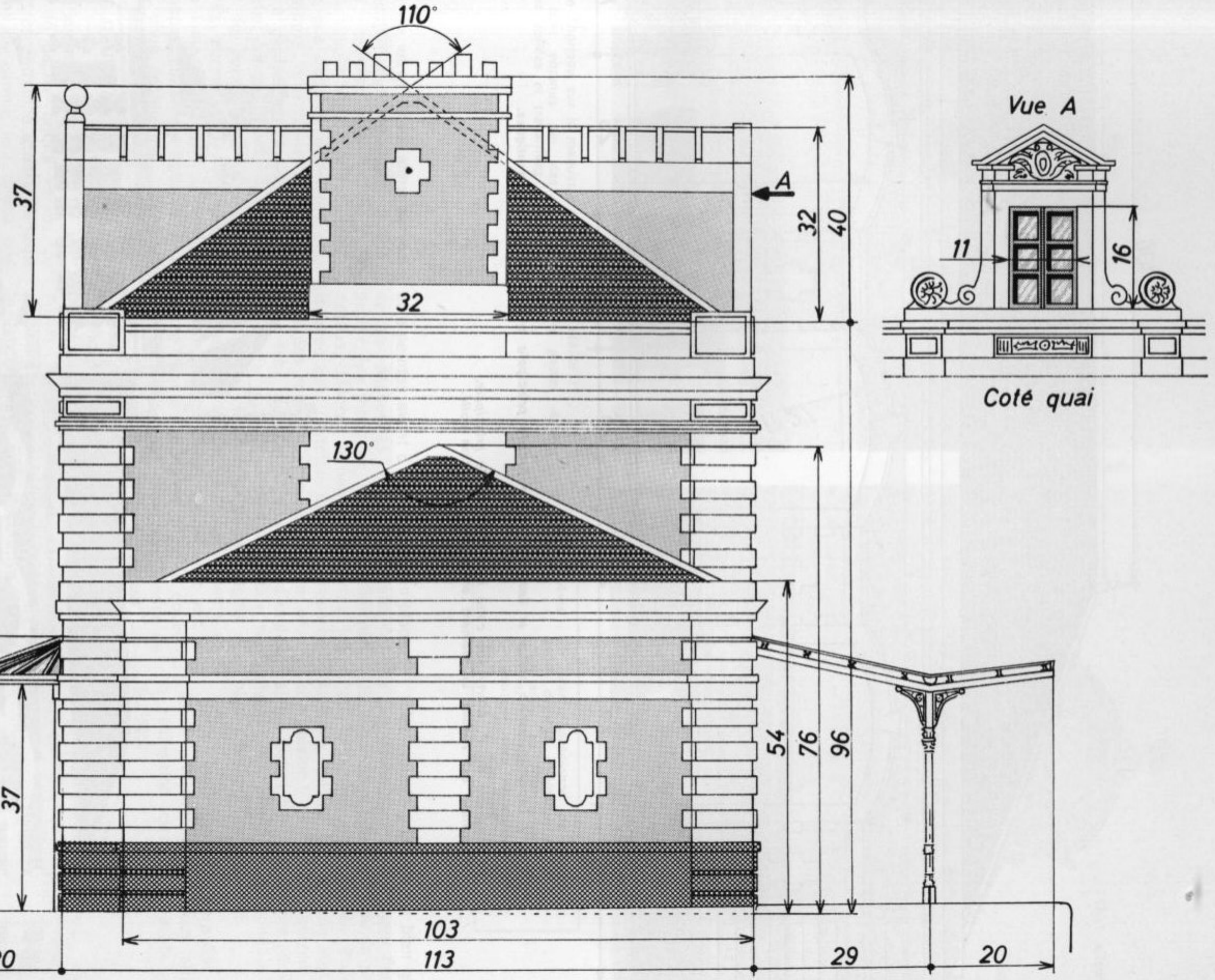
Je vous recommande assez peu de laisser du bois apparent. Même bien poncé, même peint, vous risquez de voir réapparaître les veines. Si vous construisez en carton, ce qui est aussi solide et aussi durable que le bois, à condition que coupes et collages soient parfaits, voici un truc. Découpez **à l'envers** sur



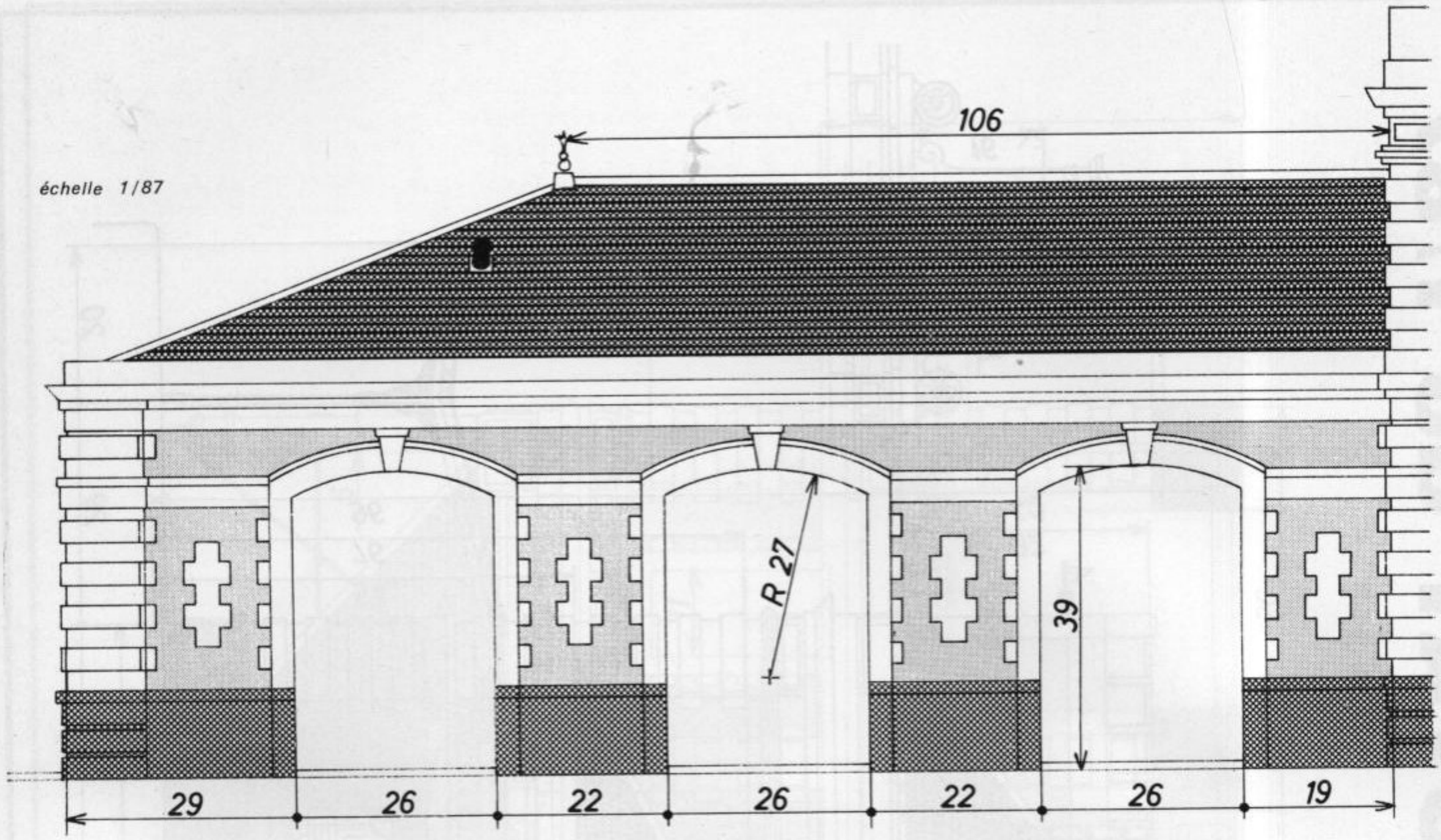
Dessin original de P. Marty

LE PLAN DU MOIS :

LA GARE DE ROYAT au 1/87



Coté quai

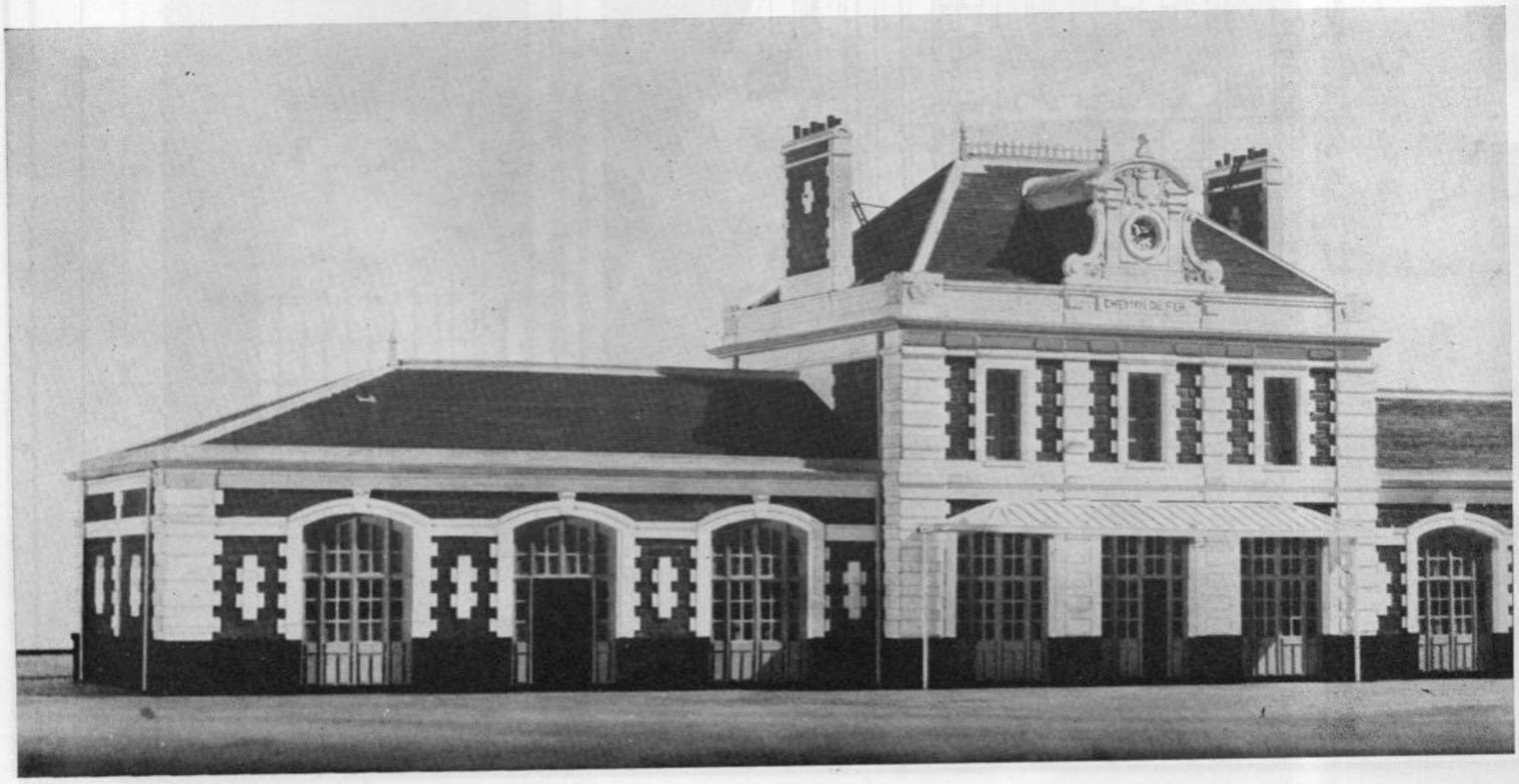


échelle 1/87

Note : Les menuiseries portes et fenêtres, sur la façade principale et côté quai, sont identiques.

La maquette de P. Marty vue cette fois côté façade principale.
L'ensemble est réalisé uniquement en papier et carton collé.

p. marty



p. marty

Le fronton de l'horloge sur la maquette au 1/87 et en réalité ! Les reliefs sont obtenus par des surépaisseurs de papier Arches soigneusement collées et travaillées au cutter !

Avis : M. Marty, passionné de théâtre, serait disposé à vendre sa gare pour aider au financement du matériel nécessaire à sa troupe. Le courrier sera retransmis par la revue. Prix demandé : 3000 F

une plaque de verre. Mais alors servez-vous d'un cutter plutôt que d'un X-acto, sinon vous passerez plus de temps à affûter qu'à couper. Avec cette méthode vous aurez une découpe extérieure parfaitement propre. Néanmoins il vous faudra veiller à garder toujours votre lame dans un plan vertical, sinon gare aux différences de cotes entre intérieur et extérieur. Et surtout n'hésitez pas à changer de lame dès que ça commence à moins couper, autrement vous ne couperez plus, vous déchirerez.

3. LA GARE DE ROYAT.

Une fois les murs découpés, ils sont recouverts de papier brique Faller. Un gouachage très détrempé à base de brun Van Dyck et de carmin leur donne une apparence plus réaliste. Les appareillages en pierre sont réalisés par superposition de bandes de papier Arches, papier pour l'impression des gravures. Ce papier, très épais et très dense, se tient très bien et a une couleur jaunâtre qui évite de le peindre. Attention toutefois de le choisir sans grain. Les portes, qui devront être peintes avant d'être collées en place, seront découpées également dans ce papier, les moulures étant recollées par-dessus. Montez entièrement toutes les façades sans toutefois attaquer l'appareillage des angles. Collez les façades entre elles très proprement (renforts d'angles intérieurs et colle néoprène). Vous terminerez par l'appareillage des angles en prenant soin d'alterner les épaisseurs de papier de façon à ce que le joint soit le moins apparent possible. Pour la couverture en ardoise j'ai utilisé des bandes de papier très mince (papier à lettres), nervurées et collées en quinconce (1). L'horloge est réalisée selon le même principe que les appareillages de pierre : papier Arches découpé et collé en plusieurs épaisseurs. Pour le châssis de la verrière et la frise décorative du toit, le papier Arches permet des miracles. Vous terminerez par le « weathering » (2), selon la méthode que vous préférez — j'ai employé des craies de pastel — en tenant compte des vents dominants et de l'action des trains qui répartissent la saleté de façon différente suivant les façades.

C'est terminé. Dites-vous bien qu'il n'y a pas de secrets. Il n'y a que des tours de main qui s'acquièrent par la pratique. Pour une maquette comme celle-ci, il faut pas mal de temps, mais surtout de la précision ! 2,5 mm ne sont pas 3 mm, et les petits bois des portes seront réalistes s'ils font 5/10 mais ne le seront plus s'ils font un millimètre.

Enfin j'insiste une dernière fois : plus l'étude préliminaire sera bien faite, plus la réalisation sera facile et le résultat réaliste.

(1) Voir également LR nº 373.

(2) Terme anglais intraduisible et qui désigne le fait de donner une patine à l'ensemble.

Supplément à loco revue n° 385 - Planche 28 - Tous droits réservés. Imprimé en France - I.O.V. Vannes

1844 - Ligne de Paris à Rouen - Locomotive Saint-Pierre n° 33 (type Buddicom)